

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-644.94

ЗРУ 10(6) кВ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ  
С ПЕРЕГОРОДКОЙ МЕЖДУ СЕКЦИЯМИ,  
СОВМЕЩЕННЫЕ С ОПУ  
ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ

АЛЬБОМ 5

СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-644.94

ЗРУ 10(6) кВ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ  
С ПЕРЕГОРОДКОЙ МЕЖДУ СЕКЦИЯМИ,  
СОВМЕЩЕННЫЕ С ОПУ  
ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ

АЛЬБОМ 5

СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБОТАН АО "ИНСТИТУТ  
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ ДЕПАРТАМЕНТОМ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ МИНТОП-  
ЭНЕРГО РОССИИ ПРОТОКОЛОМ  
ОТ 22.08.94 N 5

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е. И. БАРАНОВ  
Д. В. ЛУРЬЕ

407-3-644.94 Альбом 5

Содержание альбома N 5

Обозначение спецификаций	Наименование основного комплекта рабочих чертежей и его марка	Стр.
407-3-644.94-ЭП.СО	Электротехнические чертежи -ЭП	3...11
-ОВ. СО	Отопление и вентиляция -ОВ	12...15
-ВК.СО	Водопровод и канализация -ВК	16...18

Изд. и подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа		Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		3	4	5	6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.</u>										
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток главных цепей 1600 А	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	840	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с разъединяющими контактами, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток главных цепей 630 А.	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	То же, номинальный ток главных цепей 1000 А.	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	То же, номинальный ток главных цепей 1600 А.	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Всего листов N

Полныя и дата

Инд. N табл.

Привязан		
Инд. N		
407-3-644.94-ЭП.СО		
Начальн. Раменский	Лист	07.94
Н.контр. Короб	№	07.94
Гл.инж. Лишь	№	07.94
Нач. гр. Короб	№	07.94
Инж.кат. Лыжасова	№	07.94
Спецификация оборудования		СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬ/ПРОЕКТ
Стр.	Лист	Листов
Р	1	9
Санкт-Петербург		

Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10 кВ.	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		<input type="text"/>	533
	Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН, номинальное напряжение 10кВ	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	698
	Шкаф КРУ-10 дугогасителя, номинальное напряжение 10 кВ.	К-104М ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		8	115
	Шкаф шинного ввода для ближнего ряда, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток <input type="text"/> А	6КИ.052.05 <input type="text"/>	компл.	671		341471		2	<input type="text"/>
	Шкаф шинного ввода для дальнего ряда, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток <input type="text"/> А	<input type="text"/>	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	<input type="text"/>
	Шинный мост, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток <input type="text"/> А	<input type="text"/>	компл.	671		341471 <input type="text"/>		2	<input type="text"/>
	Перемычка, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 2000 А	6КИ.052.057	компл.	671		341471 <input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ ТУ34-13-10854-84	компл.	671		341471 <input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>

Привязан			
Инд. N			

407-3-644.94-ЭП.СО  
400259-05

Взвешивание и дата  
Инд. N табл.



Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер апросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Ящик управления с пускателем ПМЛ 110004 на ток In= 0,6 А	ЯЭ 140187465X/14	компл.	671				1	
6	Пост кнопочный с диаметром для ввода провода 1/2"	ПКЕ-722-242 1/2" ТУ16-526.216-78	компл.	671		342844		3	
7	Автоматический выключатель	АП5062ТМ3У363 ТУ16-522.139-78	компл.	671				1	
8	Щиток осветительный групповой на 12 однополюсных автоматов АЕ-1031 номинальные токи расцепителей 12x12А	ЩОП-12 УХ/14	шт.	796				1	
9	Лампа переносная с гибким шланговым кабелем	П/1-64 ТУ16.545.132-77	шт.	796		34 6616		1	
10	Переносной аккумуляторный фонарь		шт.	796		34 6698			
11	Лампа накаливания 12В, 40Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77	шт.	796				1	
12	Лампы накаливания 220В Лампа накаливания 200Вт	Б-220-230-200УХ/12 ГОСТ 2239-79	шт.	796					
13	Лампа накаливания 100Вт	Б-220-230-100УХ/12 ГОСТ 2239-79	шт.	796					
14	Лампа накаливания 60Вт	Б-220-230-60УХ/12	шт.	796				3	

Приязан

Инв.№			

407-3-644.94-ЭП.СО

Лист

4

Взвеш. инв. №

Подпись и дата

Инв. № табл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ГОСТ 2239-79							
15	Лампа люминесцентная, 40Вт	ЛБ 40-1 УХ/142 ТУ 16-545.264-79	шт	796		34 6713 1135			
16	Кабель силовой на напряжение до 1 кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением	ГОСТ 16442-80							
	3x50+1x25	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			
	3x16+1x10	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			
	3x10+1x6	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			
	3x6+1x4	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			
	3x4+1x2,5	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			
	3x4	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			
	2x4	АВВГ-0,66	м	006		35 2222 1100			

Приказ

Инд.Н			

407-3-644.94-ЭП.СО

Лист  
5



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком.</u>								
	<u>Изделия номенклатуры ВО "Союзэлектромонтаж".</u>								
1	Ящик с понижающим трансформатором; мощностью 0,25 кВ.А; высшее напряжение 220 В; низшее напряжение 12 В	ЯПТ-0,25-21У3 ТУ 36-631-76	шт.	796				1	
2	Ящик вводной на вводе Р16-31320 I-100 А, тип предохранителей НР2-100	ЯЗ-8101-4070 ТУ34-43-11010-85	шт.	796		34 3339 4030		2	34,0
3	Станка кабельная	С-400УХ/12 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5911		48	
4	Станка кабельная	С-1200УХ/12 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5941		$\frac{35}{52}$	
5	Консоль	К-360 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4962 5831		16	
6	Консоль	К-450	шт.	796		34 4962 5841		$\frac{218}{320}$	
7	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-0,6 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5901		$\frac{6}{10}$	
8	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-1,0 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5903		4	

Цифры в числителе относятся к ЗРУ10-6х21, в знаменателе - к ЗРУ10-6х27.

Приязан

Инв.№

407-3-644.94-ЭП.СО

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрасноного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Лоток глубокий прямой	ЛГ-200-2,0 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5905		$\frac{23}{27}$	
10	Секция угловая	ЛГУ-200 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5931		8	
11	Прижим	В-41 ТУ34-43-10683-84Е	шт.	796		34 4961 5851		66	
12	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт.	796		34 4961 3031		1	
13	Полоска-пряжка	КЗ 95 УХ/12 ТУ 36-2266-80	шт.	796		34 4966 1611		4000	
14	Шинодержатель для крепления плоских шин	ШПГБ-ЗК исполнение 2 ТУ34-43-10203-80	шт.	796		3449519013		24	
	<u>Электроустановочные изделия</u>								
15	Пакетный выключатель	ПВЗ-40р56 ТУ16-642051-76	шт.	796				1	

Приязан

Инд.№			

407-3-644.94-ЭП.СО

Лист

7

Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна ,фирма )	Тип , марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования , материала	Цена единицы оборудования , тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования , кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Выключатель однополюсный 250 В, 6 А	01-02-6/220 ГОСТ 7397-76	шт.	796		34 6421		7	
17	Выключатель однополюсный 250 В, 6 А , в герметичном исполнении	0-1-р44-17-6/220 ГОСТ 7397-76	шт.	796		34 6425		3	
18	Переключатель пакетный	ПП1-16/4ср56 ТУ16-642.051-76	шт.	796				12	
19	Разетка штепсельная 250 В, 6 А	РШ-2-0-07-06/220 ГОСТ 7396-85	шт.	796		34 6401		7/10	0ПУ-6х21 0ПУ-6х27
20	Разетка штепсельная с заземляющими контактами	РП-П-20-04-10/220 ТУ16-526.463-79	шт.	796		34 6433 1242		8/12	ЗРУ-6х21 ЗРУ-6х27
21	Разетка штепсельная 42 В	РШ-П-2-0-03-10/42 ТУ16-528.463-79	шт.	796		34 6435			
22	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ-1-3 ТУ34-43-2349-77	шт.	796		34 6474 5451			
23	Сжим ответвительный	СЖ-2-У4 ТУ 34 43 10969-85	шт.	796					

Всего, шт. N

Получить и дата

Инв. N табл.

Приязан			
Инв. N			

407-3-644.94-ЭП.СО

Лист 8







Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком.</u>									
<b>I Отопление</b>									
<b>ЗРУ10+ОПУ-6х42-БМЗ-32-21-1-КК</b>									
1	Рамы для установки 2-х электропечей	тнар.-20°C	MP-2	шт	796			16	4.0
		тнар.-30°C		шт	796			17	4.0
		тнар.-40°C		шт	796			9	4.0
2	Рамы для установки 3-х электропечей	тнар.-20°C	MP-3	шт	796			4	5.3
		тнар.-30°C		шт	796			7	5.3
		тнар.-40°C		шт	796			16	5.3
<b>ЗРУ10+ОПУ-6х48-БМЗ-32-39-1-КК</b>									
1	Рамы для установки 2-х электропечей	тнар.-20°C	MP-2	шт	796			23	4.0
		тнар.-30°C		шт	796			19	4.0
		тнар.-40°C		шт	796			11	4.0
2	Рамы для установки 3-х электропечей	тнар.-20°C	MP-3	шт	796			1	5.3
		тнар.-30°C		шт	796			8	5.3
		тнар.-40°C		шт	796			17	5.3
<b>ЗРУ10+ОПУ-6х48-БМЗ-48-21-2-КК</b>									
1	Рамы для установки 2-х электропечей	тнар.-20°C	MP-2	шт	796			18	4.0
		тнар.-30°C		шт	796			13	4.0
		тнар.-40°C		шт	796			8	4.0
2	Рамы для установки 3-х электропечей	тнар.-20°C	MP-3	шт	796			4	5.3
		тнар.-30°C		шт	796			11	5.3
		тнар.-40°C		шт	796			19	5.3

Прибязан

Инд.Н			

407-3-644.94-ОВ.СО

Лист  
3

Альбом 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Заказ-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>ЗРУ10+ОПУ-6х54-БМЭ-4В-39-2-КК</b>								
1	Рамы для установки 2-х электропечей	тнар.-20°C	MP-2	шт	796			25	4,0
		тнар.-30°C		шт	796			15	4,0
		тнар.-40°C		шт	796			10	4,0
2	Рамы для установки 3-х электропечей	тнар.-20°C	MP-3	шт	796			1	5,3
		тнар.-30°C		шт	796			12	5,3
		тнар.-40°C		шт	796			20	5,3
3	Крепеж ( болты, гайки )			кг	166			12,0	
4	Эмаль кремнеорганическая ГОСТ 23122-78		КО-811	кг	166			30,0	
5	Электроды ГОСТ 9467-75 *		З-42А	кг	166			30,0	
	<b>II Вентиляция</b>								
1	Трубопровод из труб водогазопроводных легких Ø20 ГОСТ 3262-75			м	006			10	
2	Решетка регулирующая 150x150		1.494-10 P150	шт	796			1	0,41
3	Зант Ø200		5.904-51 ЗК.00.000	шт	796			1	2,0
4	Узел прохода Ø200		5.904-45 УП1	шт	796			1	52,1
5	Воздухопровод из кровельной оцинкованной стали ГОСТ 19904-90								
		-1мм Ø200		м	006			1,0	
		-0,5мм Ø200		м	006			1,0	

Всего инв. N

Подпись и дата

Инв. N табл.

Приязан			
Инв. N			

407-3-644.94-ОВ.СО

Лист 4



Альбом 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обязательное обозначение документа и номер опросного листа		Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Наименование	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.</u>									
	<u>Хоз-питьевой и противопожарный водопровод</u>									
1	Головка соединительная напорная для противопожарного оборудования, ручная	ГР-50	ГОСТ 2217-75	шт	796		48 5484 4201		4	0,38
2	То же, муфтовая	ГМ-50	ГОСТ 2217-75	шт	796		48 5484 4240		2	0,22
3	Ствол пожарный ручной для внутренних пожарных кранов	РС-50.01 А	ТУ22-5380-82	шт	796		48 5482 2054		2	0,27
4	Рукав пожарный напорный льноджутовый нормальной прочности, l=20 м	ДВН-51	ТУ17РСФСР							
		40-10257-82		шт	796		81 9323 0202		2	-
5	Вентиль запорный пожарный Ø50	15 1р		шт	796		37 1214 1012		2	2,8
6	Вентиль проходной фланцевый Ø50 с электроприводом типа ТЭ 099.05В-01 МУ и электродвигателем АОЛ-12-4, N=0,18 кВт	15 кч 922 др		шт	796		37 3213 1056		1	45,8
7	Задвижка клиновая с неподвижным шпинделем, фланцевая Ø50	30 ч 47 др		шт	796		37 2112 1023		2	20,0
8	Счетчик холодной воды калибр 20	ВСКМ-20		шт	796				1	39,0
9	Манометр показывающий. Предел измерений 0-10 кгс/см <sup>2</sup>	МП4-У	ГОСТ 2405-88	шт	796		42 1213		1	12
10	Вентиль муфтовый Ø15	15 ч 8 п		шт	796		37 1222 1009		2	0,75

Взвеш. инв. N

Подпись и дата

Инв. N табл.

				Прибызан	
Инд. N					
Нач. отд.	Роменский	Алекс	07.94	407-3-644.94-ВК.СО	
Н. контр.	Карлов	Кер	07.94		
ГИП	Львов	СВ	07.94		
Нач. зв.	Карлов	Кер	07.94		
Инж. I кат.	Хейдвер	СК	07.94	Спецификация оборудования	
				Санкт-Петербург	



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель ( для импортного оборудования - страна, фирма )	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком.</b>									
<b>Хоз-питьевой и противопожарный водопровод</b>									
1	Трубы ЧНР 65 А	ГОСТ 9583-75	м	006		146100			12,4
2	Колена УРГ 65	ГОСТ 5525-88	шт	796		146000		1	11,3
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные Ø15	ГОСТ 3262-75	м	006		138500		5	1,28
4	То же, Ø20	ГОСТ 3262-75	м	006		138500		0,5	1,66
5	То же, Ø50	ГОСТ 3262-75	м	006		138500		23	4,88
6	Отвод 90° 57х3	ГОСТ 17375-83	шт	796		14 6811 0106		12	0,5
7	Тройник 57х3	ГОСТ 17376-83	шт	796		14 6821 0104		1	0,8
8	Переход К 57х4-25х1,6	ГОСТ 17378-83	шт	796		14 6842 0104		2	0,2
9	Пайка Ø15	ГОСТ 8963-75	шт	796				1	0,04
<b>Бытовая канализация</b>									
1	Трубы ТЧК-100	ГОСТ 6942.3-80	м	006		492500		10	12,5
2	Колена К-50	ГОСТ 6942.7-80	шт	796		49 2521 2111		1	2,1
3	Отвод О 135°-100	ГОСТ 6942.9-80	шт	796		49 2522 2511		2	3,7
4	Тройник ТП-100х100	ГОСТ 6942.12-80	шт	796		49 2522 3212		2	7,0
5	Тройник ТПР-50/100х100	ГОСТ 6942.15-80	шт	796		49 2522 3511		1	6,8
6	Ревизия Р-100	ГОСТ 6942.24-80	шт	796		49 2522 4811		1	8,0
7	Унитаз керамический с косым выпуском, с бачком, сидением и крепежом	ГОСТ 22847-85	компл	671		496500		1	-
8	Умывальник керамический прямоугольный с сифоном, выпуском и туалетным краном	ГОСТ 23759-85	компл	671		494400		1	-
9	Заглушка Э 100 ПВД	ГОСТ 22689.2-89	шт	796				1	0,23

Приязан

Инв.Н

407-3-644.94-ВК.СО

Лист

3